

КРЫМСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ ЮЖНЫХ МОРЕЙ ИМ. А.О. КОВАЛЕВСКОГО
КАРАДАГСКИЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК
ТАВРИЧЕСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО
ИНСТИТУТ ЭВОЛЮЦИОННОЙ ЭКОЛОГИИ НАН УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ ЗООЛОГИИ ИМ. И.И. ШМАЛЬГАУЗЕНА НАН УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ЭКОЛОГИИ НАН УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ БОТАНИКИ ИМ. Н.Г. ХОЛОДНОГО НАН УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НАУК НАН УКРАИНЫ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ЗОНАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
САДОВОДСТВА И ВИНОГРАДАРСТВА»
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ОХРАНЫ ПРИРОДЫ»

МАТЕРИАЛЫ

III Международной научно-практической конференции «БИОРАЗНООБРАЗИЕ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ»

*г. Симферополь, Крым
15-19 сентября 2014 года*

*(к 100-летию Карадагской научной станции им. Т.И. Вяземского,
80-летию географического факультета
Таврического национального университета имени В.И. Вернадского)*

до 0,9 см (наиболее коротким черешком отличались листья, собранные в Ущельном лесничестве). Во всех обследованных генетических резерватах преобладали листья с расширением в верхней части листовой пластинки, что более характерно для бука восточного.

Слабо выраженная ассиметричность основания листа отмечена на всех обследованных участках. Так разница прикрепления правой и левой частей листа чаще всего составляла от 3 до 5 мм). Край листа в большинстве случаев – слабо волнистый.

Жилки листьев были опушены почти у всех деревьев бука генетических резерватов. Что касается опушения края листа, то тут отмечены существенные отличия между насаждениями. Так, в Алуштинском лесничестве оно полностью отсутствовало на всех листьях. На образцах из Изобильного и Ущельного лесничеств преобладали листья с опушенным краем (более 60%). В остальных резерватах часть таких листьев составляла от 25 до 39%. Следует отметить, что наличие опушения по краю листа считается признаком бука европейского.

Внутрипопуляционное варьирование признаков, оцененное по шкале С.А. Мамаева в большинстве случаев среднее. Высокое варьирование отмечено для показателей ассиметричности основания листа и форме края листа.

Межпопуляционное варьирование изученных признаков низкою и среднее. Так очень низкое межпопуляционное варьирование отмечено по показателям формы листа ($CV=4,8-5,6\%$). Наибольшее варьирование между популяциями – по длине листовой пластинки ($CV=11,5\%$). Остальные показатели заняли промежуточное положение.

Обобщая полученные результаты, следует отметить, что по морфологическим признакам листьев генетические резерваты бука крымского характеризуются высоким внутрипопуляционным, средним и низким межпопуляционным разнообразием, что в свою очередь, указывает на возможность успешного сохранения генофонда на небольшом количестве участков. Полученные нами результаты свидетельствуют о том, что бук крымский занимает промежуточное положение между буком лесным и буком восточным.

Список источников

1. Роговий В. І. Поширення та таксономічне положення бука (*Fagus L.*) в Криму / В. І. Роговий, Ю. В. Плугатар // Вісник Прикарпатського університету імені Василя Стефаника. Серія Біологія. – Івано-Франківськ: 2007. – Вип. VII – VIII. – С. 90 – 93.
2. Поплавская Г.И. Материалы по изучению изменчивости Крымского бука // Журнал рус. ботанич. об-ва АН СССР. – 1927. – Т. XII. – № 1-2
3. Молотков П.И. Буковые леса и хозяйство в них. – М.: Лесная промышленность, 1972. – С.78 – 109.
4. Гемери Д., Швадчак И., Пауле Л., Вишны Й. Генетическое разнообразие и дифференциация популяций бука в Крыму // Генетика. – 1997. – Т. 33, № 10. – С. 1388 – 1395.
5. Bayramzadeh V. Variation of leaf morphological traits in natural populations of *Fagus orientalis* Lipsky in the Caspian forests of Northern Iran / V. Bayramzadeh, P. Attarod, M. T. Ahmadi, and all. // Ann. For. Res. – 2012. – 55(1). – P. 33 – 42.
6. Denk T. The evolutionary history of *Fagus* in western Eurasia: Evidence from genes, morphology and the fossil record / T. Denk, G. Grimm, K. Stogere. – Plant Syst. Evol. – 2002. – 232. – P. 213 – 236.

УДК 591.9

БИОРАЗНООБРАЗИЕ МАКРОЗООБЕНТОСА ЗАРОСЛЕЙ МАКРОФИТОВ У БЕРЕГОВ КРЫМА

Макаров М. В.

Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского, г. Севастополь

Макрозообентос зарослей макрофитов (макроэпифитон) в районе крымского побережья ранее изучали (Маккавеева, 1979, Киселёва, 2006, 2008, Макаров, 2012 и др.). Однако комплексных исследований эпифитона вдоль всего побережья Крыма не проводили. В связи с этим, целью данной работы является обобщение и сравнительная характеристика эпифитонных сообществ из разных районов крымского побережья.

Материал собирали летом 2014 г. в районах м. Тарханкут (северозападный Крым, Чёрное море), бухты Двужорной (юго-восточный Крым, Чёрное море), м. Опук (восточный Крым, Чёрное море), м. Такиль (восточный Крым, Керченский пролив) и Казантипского природного заповедника (восточный Крым, Азовское море) на глубинах от 0,1 до 5 м, используя мешок из мельничного газа. Пробы отбирали в зарослях *Cystoseira crinita* Duby, 1830, *Cladophora* sp., *Ulva intestinalis*

Linnaeus, 1753 и *Zostera* sp., а также измеряли солёность воды. Всего было взято 28 проб. Определяли видовой состав макрозообентоса, численность и биомассу рассчитывали на единицу веса (кг) макрофитов. Представителей Mollusca идентифицировал Макаров М. В., Polychaeta - Копий В. Г., Crustacea -Бондаренко Л. В.

На всех исследованных макрофитах обнаружено 46 видов макрозообентоса, относящихся к 4 классам: Polychaeta, Bivalvia, Gastropoda и Crustacea (табл. 1).

Обнаружены различия в показателях качественного и количественного развития макроэпифитона в различных районах акватории крымского побережья. Наибольшее количество видов обнаружено в районе м. Тарханкут - 12, а минимальное - на побережье Казантипа (всего 3), что, вероятно, связано с пониженной солёностью в этом районе - 13,1 ‰. Тем не менее, в районе Казантипа отмечена максимальная численность макрозообентоса, но основная доля обилия приходится на один вид - равноногий рак *Idothea balthica* Pallas, 1772 (5137 экз./кг). Следует отметить и высокую численность брюхоногого моллюска *Rissoa splendida* Eichwald, 1830 в районе Тарханкута (1337 экз./кг), хотя в других районах этот показатель данного вида гораздо ниже.

Таблица 1 - Средняя численность (N, экз./кг) и биомасса (B, г/кг) макрозообентоса эпифитона цистозир в разных районах побережья Крыма

Таксон	мыс Тарханкут		бухта Двужерная		мыс Опук		мыс Такиль		Казантип	
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Polychaeta	14	0,06	0	0	16	0,04	76	0,54	0	0
Bivalvia	219	3,71	3198	19,84	1269	39,59	2659	3,37	2535	7
Gastropoda	1694	27,87	1325	14,53	82	2,78	230	0,52	0	0
Crustacea	220	42,4	332	125,23	161	71,97	336	969,53	6155	106,3
Всего	2147	74,04	4855	159,6	1528	114,4	3301	973,96	8690	113,3

Наибольшая биомасса макроэпифитона отмечена в районе м. Такиль, главным образом, снова за счёт *I. balthica* (673,53 г/кг). Этот вид ранее был массовым вдоль всего крымского побережья (Маккавеева, 1979), однако, в настоящее время в большом количестве он отмечен лишь в акваториях

Керченского пролива и Азовского моря, в то время как у черноморских берегов Крыма он обнаружен только в единичных экземплярах.

Проанализирована трофическая структура макроэпифитона (табл. 2).

Таблица 2 - Трофическая структура макрозообентоса в эпифитоне цистозир в акватории крымского побережья

Тип питания	Количество видов	%
Детритофаги	6	13
Неизвестный тип	1	2
Смешанный тип (эврифаги)	16	35
Фитофаги	15	33
Сестонофаги	5	11
Хищники	3	6

Таким образом, трофическая структура достаточно разнообразна, но преобладают фитофаги и виды со смешанным типом питания (эврифаги), что является типичным для зарослевых сообществ.

Эпифитон зелёных водорослей беднее в качественном и количественном отношении, чем на цистозире. В целом, в зарослях кладофоры и ульвы найдено 9 видов макрозообентоса. По численности и биомассе в районе Казантипа, как и на цистозире, доминирует *I. balthica* (6480 экз./кг и 1265,9 г/кг соответственно). В акватории Опукского природного заповедника по численности преобладает двустворчатый моллюск *Mytilaster lineatus* Gmelin, 1791 (3582 экз./кг), а по биомассе - рак *Amphithoe ramondi* Audouin, 1826 (154,42 г/кг). Что касается *I. balthica*, то этот вид в районе м. Опук на зелёных водорослях отсутствует.

В эпифитоне zostеры в районе м. Такиль максимальная численность отмечена у *M. lineatus* (1077 экз./кг), а биомасса - у бокоплава *Ampelisca diadema* Costa, 1853 (17,5 г/кг).

Таким образом, эпифитонные сообщества в различных районах побережья Крыма отличаются между собой по видовому составу, численности, биомассе и доминирующим видам. Ранее массовый для черноморского побережья Крыма вид (*I. balthica*) в настоящее время в большом количестве отмечен лишь в акваториях Керченского пролива и Азовского моря.

Список источников

1. Киселева Г. А. Макрозообентос зарослей цистозеры некоторых акваторий южного берега Крыма / Г. А. Киселева, М. А. Азарова, Л. В. Лебедева // Проблемы биологической океанографии XXI века: тезисы докладов международной научной конференции, посвященной 135-летию ИнБЮМ (19 - 21 сентября 2006 г., Севастополь, Украина). - Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика, 2006. - 180 с.
2. Киселева Г. А. Моллюски и полихеты в зарослях водорослей Карадагского природного заповедника / Г. А. Киселева, В. Коновалов, О. Куликова, М. Атамановская // Летопись природы, Т. XXIII. 2006 год. - Симферополь: Н. Орианда, 2008. - С. 228 - 229.
3. Макаров М. В. Многолетняя динамика видового состава, численности и биомассы Mollusca в эпифитоне водорослей рода *Cystoseira* бухты Круглая (Севастополь, Чёрное море) // Современные проблемы гидробиологии. Перспективы, методы и пути решений: Материалы III Международной научной конференции (Херсон, 17 - 19 мая 2012 г.). - Херсон, ИП Вишемирский В. С. 2012. - С. 74 - 77.
4. Маккавеева Е. Б. Беспозвоночные зарослей макрофитов Чёрного моря / Е. Б. Маккавеева. - К.: Наукова думка, 1979. - 229 с.

УДК 502/504(477.63)

РІЗНОМАНІТТЯ ЕКОСИСТЕМ ПРОЕКТОВАНОГО БІОСФЕРНОГО ЗАПОВІДНИКА «ПРИСАМАР'Я ДНІПРОВСЬКЕ»

Манюк В.В.

Дніпропетровський національний університет ім. Олеся Гончара, м. Дніпропетровськ

Виділення найцінніших ділянок земної поверхні зі збереженими у природному стані ландшафтними комплексами у біосферні заповідники залишається однією з найбільш ефективних форм довгострокової охорони ландшафтно-екосистемного та біологічного різноманіття у світі. Національна мережа біосферних заповідників України розвивається повільно, а розміщення діючих об'єктів не є репрезентативним. У той же час в Україні є достатній резерв земель, на яких доцільно організовувати нові біосферні заповідники як повноцінні складові міжнародної мережі біосферних резерватів UNESCO. Частково цей потенціал реалізовується шляхом надання статусу міжнародних біосферних резерватів вже діючим національним природним паркам (біосферні резервати «Західне Полісся», «Східні Карпати», «Придеснянський»). Однак остронь цих процесів та успіхів у справі розвитку мережі біосферних заповідників на теренах України залишаються величезні природні регіони (Лівобережний Лісостеп і Степ, Правобережне Полісся, Донецький кряж, Степове Подніпров'я, Поділля), де дотепер відсутні біосферні заповідники взагалі.

Зокрема, у Степовому Подніпров'ї найперспективнішим об'єктом для створення біосферного заповідника є Присамар'я Дніпровське.

Попри те, що на унікальній природоохоронній цінності Самарського бору акцентували увагу ще класики заповідної справи з кінця XIX століття, а перша офіційна пропозиція щодо створення тут заповідника оприлюднена у 1930 р. М. Акімовим [1], Самарський бір так не отримав дотепер заповідного статусу, і це залишається лиш одним із завдань регіональної заповідної справи на перспективу. Крім того, первинну ідею створення тут заповідника згодом знівельовали, і попри багатство екосистем, надзвичайне (як для степової зони) видове різноманіття і великі розміри території, заповідними оголосили лише декілька ізольованих ділянок у статусі заказників і пам'яток природи. Ситуацію не вдалося докорінно змінити і на початку 2000-х років, коли об'єкт «Самарський бір» внесли до державної програми формування національної екомережі як територію, зарезервовану для створення національного природного парку. Не зважаючи на це, у 2010 р. владою прийнято рішення замість створення національного парку обмежитися організацією нового ландшафтного заказника, але навіть і це завдання до сих пір не вдалося виконати.

Ідея створення у Присамар'ї біосферного заповідника із входженням до всесвітньої мережі UNESCO, на жаль, не піднімалася і не обговорювалася у наукових і громадських колах за останнє десятиріччя, за винятком декількох наших публікацій [2,3].

На початку 2014 р. вдалося налагодити діалог з Дніпропетровською обласною радою з питань ініціалізації процесу створення біосферного заповідника у Присамар'ї, укладено план-